Ein Fall

von

Sarcom des Nervus radialis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei der

hohen medizinischen Fakultät der Universität Erlangen,

vorgelegt

Ende Juli 1887

von

Max Weile,
prakt. Arzt aus Schlochau, Prov. Westpreussen.

Erlangen, 1888.
Druck der Univ.-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Ein Fall

von

Sarcom des Nervus radialis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei der

hohen medizinischen Fakultät der Universität Erlangen,

vorgelegt

Ende Juli 1887

von

Max Weile,
prakt. Arzt aus Schlochau, Prov. Westpreussen.

Erlangen, 1888.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Gedruckt mit Genehmigung der mediz. Fakultät.

Referent: Prof. Dr. Heineke.

Seinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546420_0176

In der Literatur finden wir den Namen Neurom zuerst von Odier im Anfang dieses Jahrhunderts angeführt, der darunter eine Art Aneurysma verstand, dessen Fasern durch eine in seinem Innern entwickelte weissliche, stellenweise gelbliche und von zahlreichen Gefässen durchsetzte Materie in der Gestalt eines Regenschirmes oder einer Melone auseinander gedrängt seien.

Später suchte man eine Eintheilung der am Nerven vorkommenden Geschwülste nach der Art ihres Ausgangspunktes von den den Nerven zusammensetzenden Theilen. Und so unterschied Oppert (De vitiis nervor. organ. Dissert. inaug. Berol. 1815) drei etwas willkürlich zusammengestellte Arten: Abnorme Ganglien, Anschwellungen der Nerven selbst und Anschwellungen ihrer Scheiden.

Rokitansky (Lehrb. der Path. Anat. Wien 1876) bezeichnete mit dem Namen Neurom am Nerven sich entwickelnde Geschwülste, die aus fibroidem Gewebe bestehen. Das Neurom bilde runde oder gewöhnlich längliche, mit ihrer längeren Axe dem Nerven folgende derbelastische, in einer fibrösen Hülse steckende Geschwülste von verschiedener Grösse und Zahl. Das Neurom sitzt gewöhnlich dem Nerven seitlich auf, so dass ein grösserer Theil der Bündel über das Neurom seitlich hinübergeht, während die grössere Masse des Nerven unversehrt bleibt. Diese Geschwülste hatten meist, besonders bei allgemeiner Neurombildung, durchaus keine Erscheinungen im Gefolge, während sie, wenn sie vereinzelt vorkommen, oft schmerzhaft und beschwerlich werden.

Die Auffassung van Hoorns, (Lugd. Bat. 1803. S. 34) dass die Empfindlichkeit des jungen Nervengewebes an Amputationsstümpfen auf Entstehung neugebildeter Nervenmassen beruhe, wurde lange Zeit angezweifelt.

Erst Führer (Arch. f. phys. Heilk. 1856 s. S. 248) wies an einer Geschwulst, die sich in der Continuität des Medianus vorfand, nach, dass sie wirklich aus neugebildeten Nervenfasern bestand.

Virchow folgte 1858 (Arch. B. XIII und Geschwülste) mit der Entdeckung, dass die cicatriciellen Neurome in derselben Art zusammengesetzt sind, wie es Führer von den in der Continuität des Nerven vorkommenden beschrieben hatte. Es wurde hiermit die Vermuthung van Hoorns bestätigt.

Virchow unterschied nun zwischen wahren und falschen Neuromen. Er nannte ein Neuroma verum eine Geschwulst, welche der Hauptmasse nach aus nervöser Substanz besteht, oder in deren Zusammensetzung diese wenigstens als wesentlicher Bestandtheil eingeht, während die blosse Anwesenheit von Nerven in einer Geschwulst noch nicht zu dem Namen Neurom berechtigt. Er bezeichnet dagegen die an den Nerven vorkommenden bösartigen Geschwülste, namentlich Sarcome, sowie die häufig an Nerven beobachteten Myxome und die selten von einem Nerven ausgehenden Gliome als falsche Neurome.

Jedes wahre Neurom besteht nach Virchow nicht blos aus Nervenfasern oder aus Nervenzellen, sondern auch aus dem Interstitialgewebe des Nerven; überwiegt das letztere, so entsteht das Fibro- oder Glioneurom, ja bei schleimiger Umwandlung des Gewebes auch das Myxoneurom. Im übrigen kann man die wahren Neurome, je nachdem sie wesentlich Nervenfasern oder Nervenzellen enthalten, in fibrilläre und celluläre eintheilen; die ersteren zerfallen wieder in die aus markhaltigen Fasern (Neuroma fibrillare myelinicum) und die aus

marklosen Fasern (Neuroma fibrillare amyelinicum) zusammengesetzten.

Unter den sogenannten falschen Neuromen sind wegen ihres bösartigen Verlaufes die sarcomatösen die wichtigsten. Diese Geschwülste sind verhältnissmässig selten, viel seltener als andere Sarcome, und deshalb auch noch wenig gekannt. Erst kürzlich wurde aus der Volkmann'schen Klinik (Virchow Arch. XII. Über ein faustgrosses ulcerirtes Neurom im Handteller) ein ausserordentlich charakteristischer Fall der Art veröffentlicht, der fast von seinem Beginn an bis zum Ausgang beobachtet wurde. Ich gebe den sehr lehrreichen Fall hier noch einmal ausführlich wieder. —

Friederike P., 19 J., aus Golme, gibt am 13. Mai 1856 an, an Schwäche des linken Armes und periodischen heftigen Schmerzen im linken Zeigefinger zu leiden. Abmagerung des Ober- und Vorderarmes, beträchtliche Atrophie der linken Hand. Anästhesie der Haut des 2. und 3. Fingers.

Am 31. XII. 1856 wird Patientin mit einer mehr als hühnereigrossen, zwischen Daumen und Zeigefinger derselben Hand gelegenen Geschwulst in die chirurgische Klinik aufgenommen. Die Geschwulst ist seit dem Juni aus einem Knötchen entstanden und schnell gewachsen. Sie ist fast fluctuirend, bei Druck empfindlich. Sie erstreckt sich von der Basis des Zeigefingers bis über die Daumenballengegend. Haut über derselben bläulich, glänzend, gespannt.

Linker Arm schwächer als der rechte. Index und Daumen kürzer als rechts. Entwickelung dieser Verkürzung angeblich seit $1^1/_2$ Jahren.

Volarseiten des 2. und 3. Fingers, Rücken des Mittelfingers, die beiden Endphalangen des Zeigefingers für Nadelstiche empfindlich. Am Daumen ist die Sensibilität abgestumpft. Bewegungen der 3 Finger behindert. Nervus Medianus im ganzen Verlauf vom Handgelenk bis

zur Plica cubit. auf Druck etwas empfindlich. Sehr schmerzhaft ist eine kleine Anschwellung im Verlauf des Nerven am Handgelenk.

Geschwulst wird punktirt. Es fliesst eine schleimige, gelbliche Flüssigkeit aus. Punktionsöffnung heilt nicht zu, Geschwulst durchbricht die Hautdecke und liegt mit der glatten, dunkel-roth-schwarzen, jauchenden Fläche zu Tage. Lebhaftere Schmerzen im Verlauf des Medianus. Der Nerv selbst empfindlicher auf Druck. Die Anschwellung am Handgelenk erscheint vergrössert und sehr schmerzhaft.

Aus den, der Entwickelung der Geschwulst vorausgegangenen neurotischen Störungen und dem gegenwärtigen Befund, wird die Diagnose auf ein weiches, von Medianus selbst ausgegangenes Sarcom gestellt.

Vier Wochen nach der Aufnahme ist die Geschwulst faustgross, nimmt die zwei radialen Drittel der Vola ein. Sie ist um den Metacarp. poll. herum gewachsen und bildet auf dem Handrücken 2 breitblasige fluctuirende Buckel.

Mit der Geschwulst wurden die drei ersten Finger mit ihren Metacarpen und dem halben Carpus entfernt. Ein $2^1/_4$ Zoll langes Stück des Medianus wird im Zusammenhang mit der Geschwulst exstirpirt.

Die Geschwulst, in der Grösse eines Apfels, war von matschiger Consistenz, von gelb-röthlicher Farbe. Das resecirte Stück des Medianus hängt mit der Geschwulst zusammen und ist zu 8—9 mm verdickt, hat gelbröthliche Farbe, ist an den Rändern durchscheinend und zeigt am Handgelenk eine $^3/_4$" lange, leicht spindelförmige Anschwellung. Die Bindegewebshülle des Nerven erweitert sich beim Übergang in die Geschwulst trichterförmig und setzt sich in einzelnen Strängen als unvollkommene Kapsel auf dieselbe fort.

Es wird der Nerv. volar ind. rad. am peripheren Ende und jenseits der Geschwulst aufgesucht. Derselbe ist an

den beiden letzten Phalangen des Fingers nicht verändert, über der 1. Phalanx aber bildet die feste, bläulichglänzende Gewebshülle eine spindelförmige Anschwellung von 19 mm Länge und 5 mm Breite, welche im weiteren Verlaufe in einen röthlichen Sarcomkegel übergeht, der mit der Hauptgeschwulst in direktem Zusammenhang steht. Nimmt man an der spindelförmigen Anschwellung ein Stückchen des dünnen aber festen Neurilems hinweg, so quillt hier, wie am Stamme des Medianus, eine geléeartige Masse hervor, welche die Nervenbündel ersetzt. Es scheint also diese Stelle, mit Berücksichtigung des Krankheitsverlaufes, den Ausgangspunkt der Erkrankung abgegeben zu haben.

Die Histologische Untersuchung ergab Rund- und Spindelzellen-Sarcom.

Die Operationswunde ist 3 Monate nach der Operation völlig vernarbt. Mädchen kräftig und blühend. In den ersten Wochen nach der Operation spontane reissende Schmerzen im Verlauf des Nerven. Druckempfindlichkeit bis zur Ellenbogenbeuge.

Die Patientin war am 10. Mai 1857 entlassen worden. Am 5. Januar 1858 zeigte sie sich wieder in der Klinik mit einer Geschwulst, die sich längs des Vorderarmes im Verlauf des Medianus erstreckte. Auch der Druck auf Ulnaris empfindlich.

Amputation des Oberarms. Bei der Untersuchung des abgesetzten Armes fand sich der N. medianus an der Durchschneidungsstelle und noch einen Zoll darunter von normaler Beschaffenheit, dann aber bot er ein durch kleine auf einander folgende Anschwellungen bedingtes, perlschnurartiges Aussehen dar, und gleich unter der Ellenbogenbeuge war an ihm ein Neurom von der Grösse eines Taubeneis befindlich. Alsdann schwoll er zu 3 über einander liegenden Geschwülsten an, von denen die mittlere $2^1/_2$ Zoll lang und $1^1/_2$ Zoll dick, verschiedene kugelige Hervorragungen zeigte. Die untere erstreckte sich

bis dahin, wo der Nerv bei der ersten Operation abgeschnitten war. Die Neurome wurden wie die früheren von einer gallertartigen Masse gebildet, und in dem oberen Theil des mittleren grösseren Neuroms befand sich eine mit schleimiger Flüssigkeit gefüllte Höhle. Der Nervus ulnaris ist am Ellenbogen dünner als normal, dann von natürlicher Beschaffenheit bis 2 Zoll oberhalb des Handgelenks. Von hier an und bis 2 Zoll in die Hohlhand hinein zeigt er dieselbe perlschnurartige Anschwellung wie der Medianus.

Ende Mai Heilung.

(Krause, Maligne Neurome Leipzig 1887.) Bald nach der Entlassung wieder Schmerzen im amputierten Gliede, nach 2—3 Monaten einen Zoll über der Narbe an den Nervensträngen zwei erbsengrosse Knötchen. Bis Ende März sind die Knötchen nicht weiter gewachsen. Dann Schmerzen an der hinteren Axelfalte. Vor dieser sind ein paar sehr kleine aber höchst empfindliche Knötchen wahrzunehmen. Im November 1861 sind die kleinen Knötchen zu einer mehr als gänseeigrossen Geschwulst entwickelt, welche sich an der inneren Seite des Stumpfes bis zur Axelhöhle erstreckt. Im Laufe des Plex. brach., unterhalb der Clavicula einzelne kleine, verschiebliche, empfindliche Knötchen.

Keine Operation. Anfang Februar 1862 brach die Geschwulst auf und gestaltete sich ähnlich wie die erste in der Hohlhand. Starke Sekretion, profuse Blutung. Daher Operation indicirt. Am 22. Februar 1862 Exartic. humeri. Das Neurom reicht bis in die Axel. Geschwulst verhält sich wie die früheren.

Einige Zeit nach der Heilung über der Narbe ein Recidiv. 31. März 1863 wiederum Aufnahme in die Klinik. Der bei der Exarticulation aus den Weichtheilen gebildete obere Lappen ist zu einer grossen kugeligen Geschwulst, deren grösster Umfang 30 cm beträgt, aufgetrieben. Spontane Schmerzen in der Geschwulst;

Druckempfindlichkeit. Diese Empfindlichkeit erstreckt sich längs dem Plex. brach. bis zu den Mm. scaleni hinauf. Noch über der Clavicula fühlt man in der Tiefe knotige Auftreibungen. Sehr schnelles Wachsthum. Aufbrechen der Geschwulst, profuse Blutungen, Tod der Patientin.

Die Section ergibt, dass die neuromatöse Degeneration, welche wie die früheren Geschwülste beschaffen ist, sich längs dem Plex. brach. bis zum Rückenmark hinauf erstreckte.

Ich bin in der Lage, diesem Fall einen weiteren auf der Erlanger Klinik beobachteten und von Herrn Prof. Heineke operirten Fall an die Seite zu stellen.

Johann Baum aus Fürth, 29 Jahre alt, Maurer, stellte sich am 17. VII. 86 auf der medicinischen Abtheilung der Erlanger Klinik vor.

Anamnese:

Vor $1^1/_2$ Jahren hat er Diphterie durchgemacht. Seit etwa 3 Jahren leidet er an rheumatischen Beschwerden in Armen und Beinen, sonst will er gesund sein. Vor etwa 4—5 Wochen bemerkte Patient ohne Veranlassung (Erkältung, Trauma) ganz allmählig eine Gebrauchsbehinderung seines rechten Armes. Anfangs trat diese namentlich abends nach der Arbeit, beim Herabhängen des Armes auf. Der Arm war schwer, und Patient fühlte darin „ein Brennen wie Feuer", sowohl im Ober- wie im Unterarm. Im Daumen und Zeigefinger der rechten Hand war Taubheitsgefühl vorhanden.

Seit drei Wochen hat die Schwäche des Armes so zugenommen, dass Patient gar nicht mehr arbeiten kann.

Auch jetzt bestehen noch im Ober- und Unterarm oft ziemlich heftige aber nicht sehr streng lokalisirte stechende Schmerzen, so dass Patient zuweilen nicht weiss, wie er seinen Arm halten soll. Die Schmerzen strahlen nicht aus in die Finger. Zuckungen und dergleichen hat der Kranke nie bemerkt.

Von Seiten des übrigen Körpers keine Beschwerden. Insbesondere auch im linken Arm und in den Beinen keine Spur von Störung.

Status praesens:

17. VII. 86.

Alle Gehirnnerven zeigen nichts Besonderes.

Halswirbel auf Druck nirgends empfindlich. Kopf nach allen Seiten drehbar. Cucullaris auf beiden Seiten normal, rechte Schulter stark gehoben.

Der linke Arm wird vollständig hoch gehoben, der rechte dagegen blos etwas über die Horizontale, wobei sich der Deltoides stark contrahirt. Eine Anomalie der Schulterblattstellung macht sich dabei nicht bemerkbar. Bei genauer Untersuchung zeigt sich, dass der Kranke nur deshalb den Arm nicht höher erhebt, weil der Vorderarm dabei sofort einknickt und herunterfällt.

Deltoides sicher nicht gelähmt, ebensowenig Pectoralis major und Latissimus dorsi.

Beuger des Vorderarms (Biceps und Brachialis internus) nicht gelähmt. Dementsprechend auch Bicepssupination des Vorderarms vorhanden.

Jede Streckbewegung des Vorderarms (Triceps) ist vollständig unmöglich.

Supinator longus rechts vollständig gelähmt, springt bei versuchter Streckung des Vorderarms nicht im Geringsten vor.

Supinator brevis: Bei gestrecktem Vorderarm kann letzterer zwar etwas, aber nicht völlig supinirt werden.

Pronation kräftig und gut ausführbar, während der supinirte Vorderarm durchaus nicht in dieser Stellung festgehalten werden kann.

Bei hochgehaltenem Vorderarm hängt die Hand in typischer Radialis-Lähmung-Stellung herab, und ist die Dorsalflexion des Handgelenks vollständig unmöglich.

Ebenso ist die Extension der vier Grundphalangen vollständig unmöglich. Die Endphalangen werden zwar

nicht vollständig aber doch ganz deutlich gestreckt. Am meisten behindert scheint die Streckung im vierten und fünften Finger zu sein.

Die Palmarflexion der Hand ist dagegen vollkommen erhalten. Die Beugebewegungen der Finger alle vorhanden. Die kräftig geschlossenen Finger können passiv auch nicht mit Gewalt geöffnet werden.

Daumen rechts scheint etwas geschwächt zu sein, funktionirt aber sicher.

Abduction und Extension vollständig aufgehoben, dagegen Flexion möglich, ebenso die Opposition.

Der kleine Finger: Bewegungen ziemlich gut. Sensibilität: Eine leichte Abstumpfung ist vorhanden, entsprechend dem Radialisgebiet, an der Streckseite des Ober-, Unterarms und Daumens.

Reflexe:

Sehnenreflexe am rechten Arm nicht vorhanden. Links, z. B. im Supinator longus, deutlich vorhanden.

Patellarreflexe beiderseits deutlich.

Diagnose: Primäre Neuritis des Radialis.

Der Patient wird nach einiger Zeit aus der inneren Abtheilung nicht gebessert nach Hause entlassen.

Mitte December 1886 kommt er nach der chirurgischen Abtheilung, weil er in der Axelhöhle eine sich vergrössernde Geschwulst bemerkt hat.

Status praesens:

Mittelgrosser, schlank gebauter Mann, von mässig gutem Ernährungszustand und gering entwickelter Muskulatur. Hautfarbe bräunlich, Schleimhäute etwas blass, Gesichtsfarbe gesund.

Unter der rechten Axilla hat Patient einen faustgrossen Tumor, welcher den Oberarm in Abductionsstellung erhält. Die Haut ist über den Tumor verschieblich. Auf den tieferen Theilen sitzt die Geschwulst fest auf. Der Pectoralis ist durch den Tumor stark vorgewölbt und lässt sich nicht von demselben abheben. Ueber

den Tumor hin ziehen einige erweiterte und geschlängelte Venen. Die Consistenz des Tumors ist überall eine weiche. Der rechte Arm ist stark abgemagert im Vergleich zu dem linken. Von der Schultermuskulatur ist der Deltoides vollkommen atrophirt. Eine active Erhebung des Armes ist nicht möglich. Die active Streckung im Ellenbogengelenk unmöglich, Beugung ausführbar, doch mit verminderter Kraft. An Vorderarm und Hand vollkommene sensible und motorische Lähmung des Nerv. radialis. — Am übrigen Körper nichts Abnormes.

Am 17. XII. 87 wird der Tumor von Herrn Prof. Dr. Heineke entfernt und zwar in folgender Weise:

Es wird ein Schnitt gemacht von der Axilla über den Pectoralis major hinweg zur Clavicula. Nachdem der Pectoralis maj. durchtrennt ist, kommt der Tumor zu Tage. An seiner Oberfläche liegt in eine Furche eingebettet die Arteria axillaris, umfasst von der Gabel des Nerv. medianus. Die Arterie wird doppelt unterbunden und durchschnitten, der Nerv. medianus sowie der gleichfalls über den Tumor hinweglaufende Ulnaris zur Seite geschoben. Nun wird die Geschwulst aus ihren Umgebungen gelöst, wobei sich zeigt, dass der N. radialis oben und unten in sie übergeht. Dieser muss deshalb durchschnitten werden. Bei Isolierung des obersten Teils der Geschwulst tritt eine bedeutende schwer zugängliche Blutung auf. Während die blutende Stelle comprimirt wird, schreitet man deshalb zur Unterbindung der Arteria subclavia oberhalb der Clavicula. Darauf steht die Blutung und wird nun die Auslösung des Tumors fortgesetzt. Dabei kommt die Arteria axillaris noch zweimal unter das Messer und muss jedesmal, da sie noch stark blutet, unterbunden werden. Auch die Vena axillaris und die Vena cephalica werden doppelt ligiert und durchschnitten. Nachdem die Exstirpation vollendet ist, wird die Wunde in ihrem obern Theil durch

Nähte geschlossen, in der Axilla bleibt sie zur Einlegung eines Gummirohrs offen. Antiseptischer Verband.

20. XII. Abendtemperatur 38,5. Patient klagt etwas über Schmerzen.

21. XII. Erster Verbandwechsel. Entfernung des Drainrohres. Aus der Drainöffnung entleeren sich einige Tropfen blutig serösen Sekrets. Ausspülung der Wunde mit Sublimatlösung $1^0/_{00}$. Verband mit Jodoformgaze und Mooskissen.

22. XII. Die Temperatur bleibt über 38,3, weshalb der Verband nochmals gewechselt wird. Die Wunde ist rein, es entleert sich kein Sekret mehr. Ausspülung, Mooskissenverband.

23. XII. Abfall der Temperatur. Keine Schmerzen. Subjectives Wohlbefinden; Appetit stellt sich ein.

29. XII. Verbandwechsel. Nichts Abnormes, keine stärkere Sekretion; nur aus der Oeffnung, welche nach Entfernung des Drainrohres zurückgeblieben ist, entleert sich wenig, dünnflüssiges, nicht riechendes Sekret.

4. I. 87. Verbandwechsel. Temperatur war seit 23. XII. normal. Wunde bis auf eine kleine Fistelöffnung völlig geschlossen. Von jetzt an nur feuchte Verbände.

12. I. 87. Temp. Abends 38,4. Patient klagt etwas über Schlingbeschwerden; Anginöse Röthung des Isthmus faucium; an der Wunde Nichts. Sekretion aus der Fistel wie gewöhnlich.

13. I. 87. Schlingbeschwerden und Angina gebessert. Von da ab keine Temperatursteigerung mehr.

20. I. 87. Geheilt entlassen.

Im Juli 1887 zeigte sich der Patient wieder auf der chirurgischen Abtheilung wegen mehrerer Recidive in der Axilla und am Humerus.

Status praesens:

Rechter Arm dünner als der linke. Umfang des rechten Arms in der Mitte des Oberarms $21^1/_2$ cm. Um-

fang in der Mitte des Vorderarms $18^1/_2$ cm. Umfang des linken Arms in der Mitte des Oberarms 22 cm, des Vorderarms $19^1/_2$ cm. Umfang der rechten Hand im Metacarpal-Phalangeal-Gelenk 18 cm, der linken Hand $19^1/_2$ cm. Auffallend abgemagert ist besonders die Regio deltoidea, sodass das Akromion ziemlich scharf hervortritt, ebenso das Tuberculum minus humeri.

In der vorderen Schultergegend findet sich, einen Finger breit unter der Clavicula beginnend, eine 10 cm lange Narbe, von dem vorderen Rande der Axilla nach abwärts ziehend. Im untersten Theil der Narbe eine linsengrosse, granulirende Stelle. Oberhalb der Clavicula, unmittelbar über derselben, eine 7 cm lange, horizontale Narbe.

Die vordere Wand der Axilla ist vorgetrieben durch einen von vorn her nicht scharf abgrenzbaren Tumor, der unter dem unteren Rande des Pectoralis major eine etwa hühnereigrosse, knotige Prominenz bildet, die sich bis in die Mitte der Axilla hinzieht. Der Tumor ist von der Axilla her ein wenig zu umgreifen und mit dem Pectoralis major etwas vom Thorax abzudrängen. Dagegen ist er nicht abgrenzbar in der Richtung gegen den Oberarm und die Clavicula.

Ein weiterer Tumor beginnt dicht hinter dem vorgenannten hühnereigrossen, von letzterem durch eine tiefe Furche getrennt, bildet zunächst eine wallnussgrosse Prominenz und zieht sich dann in mehr diffuser Ausbreitung um den obern Theil des Humerus an seiner inneren und hinteren Seite herum.

Im hinteren Umfang der Schulter sieht man die Fossa supra- und infraspinata rechts stark vertieft. — Die Scapula steht rechts jedoch höher als links, und man sieht unterhalb des Gelenktheils des Humerus sich von der Axilla her einen Tumor gegen den Oberarm nach aussen herumziehen.

Passive Bewegung des Schultergelenks in der Richtung der Abduction und Erhebung sehr beschränkt, auf einen halben rechten Winkel reduzirt. Passive Bewegung nach vorn und hinten und passive Adduction ungehindert.

Innervationsstörungen resp. Lähmungserscheinungen.

Im Gebiete des Radialis:

Beugung und Streckung des Vorderarms ist möglich, doch die letztere nicht vollständig und nur durch das Nachlassen der Beuge-Contraction bewirkt. Dorsalflexion der Hand nicht ausführbar (M. extensor carpi ulnaris und radialis longus et brevis). Abduction und Adduction der Hand ist erschwert. Die erste Phalange lässt sich willkürlich nicht strecken (m. extensor digit. comm., ext. digit. minim. und Indicat.) Weder Abduction noch Extension des Daumens möglich. Die Supination ist weder bei gestrecktem noch gebeugtem Arm zu erzielen. Auch passiv lässt sich völlige Supination nicht ausführen.

Die Sensibilität in der radialen Hälfte des Handrückens und der Dorsalfläche der I. Phalange des Daumens, Zeige- und Mittelfingers bis auf dunkle Empfindungen erloschen.

Ulnaris-Gebiet.

Die Beugung der Hand nicht möglich. Die ulnare Seitwärtsbewegung ist aufgehoben. Die Beugung der 3 letzten Finger ist vollständig erhalten (Flex. digit. profund.). Die Beweglichkeit des kleinen Fingers allein dagegen vollständig aufgehoben (Hypothenarmuskeln). Streckung der Endphalangen der 4 letzten Finger bei Unterstützung der Grundphalangen nicht zu erzielen. Die Finger können weder gespreizt, noch wiederzusammengebracht werden (Interossei, Lumbricales). Die Adduction des Daumens ist erschwert. Die Sensibilität ist erhalten.

Medianus.

Pronation des Vorderarms ist erhalten. Beugung und Opposition des Daumens nicht möglich.

Sensibilität an der Dorsalfläche der Endphalangen von Zeige- und Mittelfinger, der Mittelphalange des Zeigefingers sowie an der Radialseite des vierten Fingers etwas verringert.

Ueber einem Tumor wird eine Incision gemacht. Hierauf quillt eine dickflüssige, zuweilen auch etwas consistentere gelbbraune Masse hervor, dieselbe wird mit den Fingern und dem scharfen Löffel ausgeräumt.

An einem in dieser Weise herausgeholten Geschwulststück wird die früher verabsäumte mikroskopische Untersuchung vorgenommen. Der Tumor erweist sich danach als ein aus Rund- und Spindelzellen zusammengesetztes Sarcom.

Ich rekapitulire nochmals kurz die gefundenen Verhältnisse.

Patient erkrankt mit Lähmungserscheinungen am Radialis. Da sonst Nichts im Verlauf des Nerven nachzuweisen ist, so wird Primäre Neuritis nervi radialis diagnostizirt.

Nach 6 Monaten kommt der Kranke mit einem faustgrossen Sarcomtumor in der Axilla zur Operation. Zur Entfernung dieses Tumors muss ein Stück des Radialis resecirt werden. Nach weiteren 6 Monaten Recidive in der Gegend des vorigen Operationsfeldes und Ausbreitung der Tumoren um den Humerus herum. Nun sind auch schon die anderen Nerven des Plexus brachialis, als Ulnaris und Medianus, wie die Untersuchung lehrt, affizirt.

Wegen der grossen Ausbreitung des Tumors erscheint nunmehr eine radikale Operation, der der ganze Arm zum Opfer fallen müsste, aussichtslos und wird deshalb unterlassen.

Zum Schluss gestatte ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Heineke für Ueberlassung des Materials und gütige Unterstützung bei der Abfassung dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.